

L'UOMO NEL 2000, CINQUANTA ANNI DOPO: CITTÀ E FUTUROLOGIA NELL'ITALIA DEL BOOM ECONOMICO

Alberto Vanolo

Manoscritto dell'autore; versione finale pubblicata come:

Vanolo A. (2019), "L'uomo nel 2000, cinquanta anni dopo: città e futurologia nell'Italia del boom economico",
Rivista Geografica Italiana, v. 126, n. 2, pp. 77-100.

Abstract

L'articolo propone una rilettura, a cinquant'anni dalla sua pubblicazione, del libro *L'uomo nel 2000* di Ugo Apollonio. L'analisi del testo e del discorso pubblico che l'ha accompagnato consente di sviluppare una riflessione sui mutamenti dell'immaginario futurologico urbano. La tesi proposta riguarda la sua sostanziale staticità: nonostante la presenza di narrazioni differenti, il pensiero relativo alla città di domani pare convergere intorno a un numero piuttosto limitato di idee, questioni e orizzonti. L'articolo intende quindi stimolare una riflessione circa le possibili relazioni fra geografia e futurologia, contribuendo al dibattito circa la natura e la forma degli immaginari urbani.

Parole chiave

Futurologia, tecnologia, smart city, città del futuro, immaginario urbano

1. Introduzione: città, futurologia e traiettorie tecnologiche

Questo articolo nasce dall'incontro con un libro del 1968 intitolato *L'uomo nel 2000*. L'autore, il giornalista Ugo Apollonio, raccolse una cinquantina di interviste con grandi nomi italiani nel campo della scienza, della tecnologia, dell'urbanistica e di altre discipline allo scopo di tratteggiare previsioni circa le condizioni dell'umanità – nel libro si usa l'espressione *uomo*, riflettendo una diffusa ma nondimeno significativa asimmetria di genere (Moulton, 1981) – in un futuro identificato convenzionalmente con l'anno 2000. Il volume, pubblicato da Rizzoli, riscosse un notevole successo di pubblico e di critica, fu tradotto in altre lingue (spagnolo e portoghese)¹, per poi venire comprensibilmente dimenticato con il passare degli anni. Si può reperire il volume in qualche mercatino dell'usato, ma sostanzialmente non ha più un valore commerciale significativo, né sembra alimentare dibattiti o discussioni, almeno a giudicare dagli scarni risultati ottenuti on-line².

Al contempo, il libro può rivelarsi una lettura di notevole interesse per chi si occupa di scienze sociali. La sezione più esplicitamente geografica è quella dal titolo "L'uomo nelle città del futuro", ma sparse fra le pagine vi sono anche numerose riflessioni circa il futuro dei trasporti, dei bisogni fondamentali, del rapporto con la natura e altre questioni cruciali per la nostra disciplina. Il libro offre un ritratto dei sogni, delle aspettative e delle ideologie alla base del pensiero scientifico e tecnologico della società di quegli anni, caratterizzata da un clima di crescita economica e, per molti versi, aspettative ottimistiche per l'Italia. Nelle discussioni dell'epoca si intravede una solida fiducia nella modernità, ma anche i segnali di una imminente crisi della sua ideologia, per esempio con riferimento alle discussioni sui problemi e i limiti ambientali. A questo proposito, la rilettura del libro a distanza di cinque decenni mette in luce una interessante ambivalenza nell'evoluzione dell'immaginario futurologico. Da un lato, si prevedeva la comparsa di nuovi straordinari dispositivi di comunicazione, fonti di energia, motori atomici, apparecchiature mediche, materiali per l'edilizia e altre tecnologie che avrebbero stravolto la vita comune delle persone. Alcune di queste intuizioni si sono avverate, altre sono state smentite dal tempo o si sono verificate in forme molto diverse. Il panorama tecnologico è sicuramente cambiato in maniera radicale, determinando in molti casi trasformazioni che hanno superato la fantasia di quei tempi. In questo senso molte idee presentate nel libro, viste con gli occhi di oggi, risultano assai 'datate' e 'sorpassate', un po' come le estetiche dei film di fantascienza del periodo. Al contempo, molte idee e molti immaginari riguardanti la città del futuro, dei suoi problemi e della vita urbana in generale continuano a svilupparsi per molti versi intorno a prospettive relativamente simili. La tesi proposta in questo breve saggio è che i sogni e gli incubi relativi alla trasformazione della città, intesa come entità geografica, siano rimasti sostanzialmente identici. Questo breve testo, necessariamente sintetico e incompleto, intende proporre una serie di riflessioni intorno a questa tesi con un duplice scopo: da un lato, collocare i dibattiti e gli immaginari urbani contemporanei, come quelli che circondano l'idea di *smart city*, in una linea di continuità rispetto al passato, e dall'altro lato stimolare un dibattito critico circa le relazioni fra geografia e futurologia.

Da un punto di vista metodologico, l'articolo è basato su una riflessione teorica a partire dall'analisi di alcuni testi. Oltre al libro originale di Ugo Apollonio, sono stati esaminati 53 fra articoli, recensioni e commenti pubblicati dalla stampa italiana fra il 1968 e il 1969. Si tratta di

¹ *El hombre en el año 2000*, Castelldefels (Barcelona), Editorial Hispano Europea, 1969; *O homem no ano 2000*, Petrópolis (Rio de Janeiro), Vozes, 1971.

² Al momento della stesura di questo articolo (settembre 2018), il libro ha due citazioni su Google Scholar e pochi risultati su Google, perlopiù relativi alla vendita del libro usato. La scarsa presenza di risultati online è sorprendente se paragonata alla vasta copertura mediatica che ebbe il libro in Italia alla fine degli anni Sessanta e testimonia l'evidente selettività dei processi di digitalizzazione dell'informazione: nello sterminato archivio di internet vi è apparentemente tutto, ma vi sono in realtà grosse omissioni che non sono nemmeno concettualizzate come lacune.

materiali raccolti e gentilmente forniti dallo stesso Ugo Apollonio, e rappresentano solo una parte della cartella stampa da lui raccolta in quegli anni, a testimonianza della popolarità ottenuta dal volume. Inoltre, Ugo Apollonio ha arricchito i materiali di ricerca con la sua personale narrazione del percorso di costruzione e diffusione del libro in un'intervista telefonica.

L'articolo si struttura in cinque sezioni. Nel prossimo paragrafo si farà riferimento ad alcune linee del dibattito sui *future studies* e sui possibili collegamenti con la geografia. Il terzo paragrafo presenterà il libro di Ugo Apollonio e sarà seguito da una riflessione sui segni della crisi della modernità e sui sentimenti e sulle ideologie che si intravedono fra le pagine del libro, avanzando la tesi di una relativa staticità degli immaginari urbani. A questo proposito, sono discussi due casi relativi a due specifici oggetti: i grattacieli e le cupole geodetiche. Infine, le pagine conclusive riassumono i nodi del discorso relativo alle relazioni fra futurologia, geografia e politica dell'immaginazione.

2. Alcune premesse sulla futurologia

L'oggetto di questa ricerca è riconducibile al filone dei *future studies*, o futurologia. Occorre premettere che l'espressione futurologia è piuttosto ambigua, in quanto utilizzata per indicare lavori di natura differente, che includono per esempio le descrizioni di futuri mondi possibili, ai limiti con la fantascienza e con la tradizione del pensiero utopistico (Jameson, 2005) o l'estrapolazione di *trend* e analisi di scenario per mezzo di metodologie statistiche e modelli quantitativi più o meno deterministici legati al progetto, tipicamente moderno, di poter *prevedere* e *controllare* il futuro attraverso la scienza (Westwood, 2000). In senso stretto, la futurologia non ha una collocazione storica precisa, in quanto ogni epoca e ogni società ha prodotto svariate visioni e previsioni circa il proprio futuro. Fred Polak (1955), a questo proposito, sosteneva che l'ascesa e la caduta di immagini del futuro precede o accompagna l'ascesa e la caduta di interi sistemi socio-culturali, e in questo senso l'intera storia delle civiltà occidentali può essere riletta in relazione alle sue futurologie, da quelle di Platone a quelle dell'Illuminismo, dal socialismo utopico al Marxismo (Polak, 1955; Westwood, 2000). In modo analogo, Armand Mattelart (1999), nella sua rilettura storico-sociologica delle interconnessioni fra immaginazione del futuro (e della forma urbana), pensiero utopico e globalizzazione, ha analizzato il ruolo di pensatori dell'antichità e ha discusso in maniera esplicita l'impatto dell'esplorazione geografica (per esempio quelle di Cristoforo Colombo e Amerigo Vespucci) nel plasmare frontiere, orizzonti e immaginari.

Questo articolo si concentra su quel filone della futurologia, inscrivibile nelle scienze sociali, che riguarda l'analisi dei futuri possibili, con particolare riferimento alle visioni, ai valori e agli immaginari prodotti e riprodotti da una società. Si tratta di una prospettiva che, sottolineando il carattere situato e contingente del futuro e delle sue rappresentazioni, mostra numerosi punti di contatto con discipline come la storia, la sociologia e la geografia, in particolare nel filone della cosiddetta *time-space geography* (si vedano Morris, 1993; Levitas, 1993; Harvey, 2000; May e Thrift, 2001; Massey, 2005; Jones, 2009; in Italia si veda in particolare il lavoro di Vallega, 2006).

Anche restringendo il campo alle sole scienze sociali, rimane comunque difficile o addirittura arbitrario stabilire quali autori e quali lavori siano riconducibili al filone fantascientifico, e quali invece alla letteratura scientifica; non è raro individuare varie forme di contaminazione e figure intellettuali che si sono mosse a cavallo di queste tipologie (Kitchin e Kneale, 2005; Hewitt e Graham, 2015; Dunn, 2019). Un nome di riferimento, a questo proposito, è certamente H.G. Wells, autore non solo di importanti opere narrative, ma anche di veri e propri saggi di

futurologia, come il suo *Anticipazioni* del 1901, un lavoro controverso e profetico che aprì un enorme dibattito nel mondo anglosassone di inizio Novecento e che, come vedremo, può stimolare molteplici riflessioni geografiche.

Allo scopo di inquadrare le relazioni fra futurologia, trasformazioni socio-spaziali e 'senso' del futuro, pare utile qui considerare alcuni lavori esplicitamente orientati alle scienze sociali che consentono di inquadrare l'analisi dell'*Uomo nel 2000* proposta in questo articolo. Una prima coordinata interpretativa può essere offerta dal popolare testo di Alvin Toffler (1970) dal titolo *Future shock*, una riflessione sul senso di disagio, spaesamento, alienazione e anomia generato dalla sensazione di vivere in tempi di rapido, o addirittura eccessivo, cambiamento tecnologico. Nel quarto di secolo successivo alla seconda guerra mondiale, le società occidentali hanno sperimentato la diffusione di innovazioni tecnologiche di impatto radicale sulla vita comune, come per esempio la televisione, la pillola contraccettiva, i jet supersonici, il passaggio a strutture del mercato del lavoro che privilegiano il capitale cognitivo rispetto al lavoro fisico. Se da un lato simili innovazioni hanno prodotto visioni del futuro iper-ottimistiche, come nel caso del celebre libro di Daniel Bell (1973) *The coming of post-industrial society*, dall'altro si è assistito, come discute Toffler, alla diffusione di sensazioni di perdita di orientamento, paura, e anche chiusura, fino alla produzione di immaginari distopici, ampiamente analizzati dalla letteratura geografica (si veda per esempio dell'Agnese, 2012). I punti di contatto con il classico lavoro di Harvey (1989) sulla condizione della postmodernità sono numerosi e ben visibili, come pure le contrapposizioni. In particolare, una delle sezioni del libro di Toffler, dal titolo "La scomparsa della geografia", tratteggiava un possibile futuro caratterizzato da crescenti livelli di mobilità e interconnessione, fino alla perdita del senso del luogo inteso come elemento di eterogeneità, differenza e radicamento sociale, una tesi sicuramente vicina a quella degli autori che negli anni hanno ipotizzato la "fine della distanza" (Cairncross, 1997), ma distante da quanto proposto dal dibattito geografico (Graham, 1998). Occorre comunque rimarcare, come sottolineato dallo stesso Toffler (1970), che il senso di *Future shock* e di altri contributi di futurologia non fosse da individuare nella formulazione di scenari predittivi, spesso inevitabilmente errati, quanto nella produzione di *riflessioni* circa i possibili futuri e le loro potenziali conseguenze, in un momento storico in cui si affermava la sensazione di essere sul ciglio della fine di un'epoca (si pensi ai dibattiti sulla *post-modernità*, sul *post-Fordismo*, o sulla *fine* della storia: Harvey, 1989; Fukuyama, 1989).

Il quadro sociale e culturale nel quale ha preso forma *Future shock*, quello di un mondo occidentale che cominciava appena a intravedere la crisi del fordismo, è certamente mutato nel tempo, accompagnando un vero e proprio stravolgimento nel rapporto fra società e immaginazione del futuro, come già accaduto in epoche precedenti (Polak, 1955; Mattelart, 1989). Le idee del libro di Toffler sono state rielaborate in anni più recenti da Douglas Rushkoff (2013), autore di *Present shock*. La tesi proposta è che il futuro – inteso come la sensazione del cambiamento incipiente descritto da Toffler – sia 'già arrivato', forse collocabile idealmente in sovrapposizione a eventi di grande impatto sull'immaginario collettivo come il passaggio al 2000 (Y2K) o l'11 settembre 2001. La cifra di questa compressione del senso del tempo – che, ancora una volta, porta alla mente l'idea di compressione dell'esperienza del tempo e dello spazio proposta da Harvey (1989) – è la sensazione di perdita di importanza di qualsiasi cosa non stia avvenendo in questo preciso momento. L'ipotesi proposta da Rushkoff è che l'individuo contemporaneo abbia perso la capacità di assorbire le strutture narrative tradizionali: nel passato, i prodotti dell'intelletto contenevano generalmente una linea narrativa (le pubblicità televisive, i libri accademici, le canzoni erano spesso costruite intorno all'idea di presentare un problema, una storia, una conclusione). Le storie avevano assunto tradizionalmente un ruolo chiave nel costruire una rappresentazione e un'esperienza narrativa delle nostre vite, della nazione, della cultura, della fede, ma oggi si assiste invece al generale abbandono delle strutture

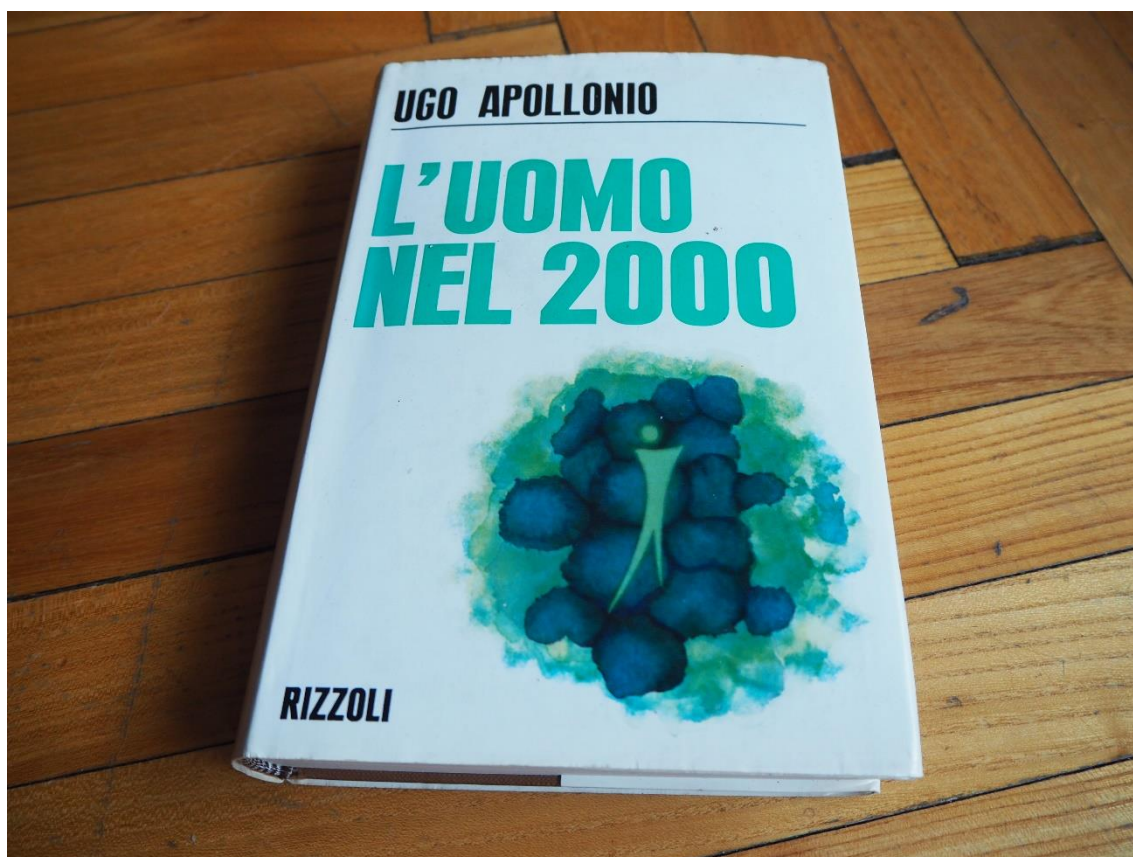
narrative lineari. L'autore, che si colloca nel filone degli studi culturali, presenta provocatori parallelismi fra l'Omero dell'Odissea e l'Homer dei *Simpson*, dove il secondo rimane sospeso in un 'presente infinito', in continuo riferimento a una cultura pop che si autoriproduce. Ancora, si pensi alla struttura narrativa tipica dei videogame, con finali multipli, aperti e personalizzabili, o alle serie TV, con successive stagioni che si aggiungono a quelle precedenti, o al modo in cui è cambiato il mondo del giornalismo e dell'informazione, concentrato sulla dimensione dell'immediatezza a scapito di narrazione e interpretazione dei fatti, in uno scenario in cui ogni linea esplicativa pare possibile (si pensi al dibattito sulla 'post-verità': è davvero avvenuto il crollo delle Torri gemelle? La guerra del Golfo è mai accaduta? Si veda Baudrillard, 1991). La conseguenza socio-psicologica di questo quadro è differente rispetto a quella tratteggiata nel 1970 da Toffler. Mentre in *Future shock* si descrive l'aspetto perturbante del cambiamento, in *Present shock* si ipotizza la tendenza a 'uscire' dal senso del tempo, esperienza che prenderebbe forma anche a livello individuale attraverso fenomeni culturali assai differenti che vanno dal rifiuto del fluire del tempo (mamme televisive che vogliono apparire ragazzine, *hipster* quarantenni che perseguono uno stile di vita da tardo-adolescenti) alla fascinazione per ambientazioni al di fuori del tempo storico (il mondo degli *zombie*), all'idea di poter programmare e anticipare desideri ed esperienze (*app* e algoritmi predittivi possono indirizzarci verso luoghi, esperienze e amici adatti al nostro modo di essere). Le conseguenze socio-spaziali sono notevoli: la tendenza è a operare intellettualmente sulla base dell'implicita assunzione che la società sia relativamente statica, e che il futuro non sia molto più che l'estrapolazione di tendenze attuali. Il *present shock* del titolo del libro si riferirebbe appunto a una società sempre più impreparata all'incontro con il futuro. Anche in questo caso, sono significativi i punti di contatto con la riflessione geografica, con particolare riferimento ai numerosi contributi che sottolineano il pericolo della perdita di immaginazione riguardo ad alternative, possibilità e alterità (si pensi al celebre motto "there is no alternative", spesso collegato alla politica neoliberalista di Margaret Thatcher) e l'importanza dell'utopia e dell'immaginazione come agente trasformativo del presente (Harvey, 2000; Massey, 2006; Pinder, 2005). Con riferimento alla geografia urbana, Dunn (2019) ha recentemente descritto con toni preoccupati la progressiva convergenza degli immaginari della città verso poche idee e visioni circolanti a livello globale. In quest'ottica, l'analisi dell'*Uomo nel 2000*, testo di futurologia pienamente radicato nella società e nella cultura italiana, intende stimolare una riflessione sugli orizzonti del pensiero sull'urbano, sul mutare e sul permanere degli immaginari futurologici relativi alla città di domani, nonché sulle possibili implicazioni di questo pensiero in termini ideologici, politici e spaziali.

3. L'uomo nel 2000, di Ugo Apollonio

L'uomo nel 2000 è un volume di 420 pagine, con copertina rigida, pubblicato da Rizzoli nel 1968 (Fig. 1). Il libro, dopo una sezione introduttiva, si articola in dieci capitoli tematici, riguardanti la biologia umana, la salute, i bisogni umani, il lavoro, la scuola, l'arte, la città, i trasporti, le esplorazioni spaziali, l'umanesimo e le questioni etiche. Ognuno dei dieci capitoli è quindi composto da un testo introduttivo di Ugo Apollonio, seguito da ampie interviste, trascritte in forma di dialogo diretto, con 47 personalità dell'epoca del mondo della scienza, prevalentemente italiane, chiamate a interrogarsi circa i contorni del futuro con riferimento al loro specifico campo di specializzazione. Gli intervistati afferiscono a un eterogeneo gruppo di settori scientifici: si possono menzionare biologi, genetisti, chirurghi, ingegneri, architetti, filosofi, economisti, sociologi e urbanisti (non vi sono, ahimè, geografi). Ogni intervista porta un titolo evocativo costituito da un estratto di una dichiarazione dell'intervistato. Così, fra i titoli più altisonanti possiamo citare "Arriveremo a vivere 120 anni, cioè la nostra età biologica",

“Terremo in tasca un apparecchietto per comunicare con chi vorremo”, “Le automobili dei prossimi decenni saranno ancora quelle tradizionali con motore a scoppio” o “Le navi a propulsione nucleare domineranno i trasporti marittimi verso la fine del secolo”. È facile notare come alcune previsioni si siano rivelate straordinariamente accurate, mentre molte altre inevitabilmente siano state smentite dal tempo e dalle traiettorie evolutive della scienza e della società. Vale la pena menzionare che le interviste non si concentrano sugli aspetti strettamente tecnici della materia: la maggior parte dei soggetti intervistati rivela un notevole profilo intellettuale, proponendo interpretazioni dei fatti sociali e culturali che circondano lo sviluppo tecnologico, e in questo senso il libro costituisce una interessante testimonianza del clima intellettuale di quel tempo.

Fig. 1 – L’uomo nel 2000



Fonte: foto dell'autore

I testi raccolti nel libro non erano inediti. Ugo Apollonio, che avrebbe successivamente consolidato una carriera nell'ambito della divulgazione scientifica, aveva precedentemente pubblicato le interviste, frutto di mesi di lavoro, sulla terza pagina di una serie di noti quotidiani e riviste nazionali. La proposta di raccogliere i materiali in forma di libro prese forma su iniziativa della Rizzoli stessa, che accompagnò la pubblicazione con un'efficace opera di promozione sia sulla carta stampata, sia attraverso l'organizzazione di eventi e dibattiti nelle città italiane. Non è stato possibile rinvenire dati puntuali circa le vendite del volume, ma la prima tiratura andò esaurita e il libro fu immediatamente ristampato. A giudicare dai materiali raccolti e dalla testimonianza dell'autore, il libro fu un grosso successo sia in termini di vendite, sia di critica

(vinse alcuni premi, per esempio il premio APE – Associazione per il Progresso Economico), sia in termini di visibilità nel dibattito pubblico. L'argomento – il futuro – era di straordinario interesse in quel momento storico e culturale, come mostra il successo delle tesi proposte da Toffler (1970), e la stampa dell'epoca pubblicò non pochi articoli, spesso con titoli visionari e sensazionalistici, che si basavano su estratti del libro di Apollonio (Fig. 2).

Fig. 2 – Estratto dal settimanale *Oggi*

NEL DUEMILA ANDREMO AD ABITARE IN GIGANTESCHE CITTÀ SOTTOMARINE

Come sarà il mondo del futuro? Ecco le più attendibili previsioni formulate da scienziati e sociologi sulle novità del Duemila
● Potremo vivere oltre centoventi anni e non avremo più malattie ● Lavoreremo solo cinque ore al giorno: i robot ci sollevano da tutte le fatiche ● Sulla Terra vi saranno sei miliardi di uomini ● Andremo sui pianeti ad estrarre minerali

di FRANCESCO PALLADINO

Mancano poco più di trentuno anni al 1° gennaio del Duemila. Non è che una scadenza del calendario, una data come tutte le altre: ma è diventata il simbolo magico di una nuova epoca, che ci sembra tanto remota quanto misteriosa. Che ci promette, col vertiginoso progresso del nostro tempo, rivoluzionarie sorprese nella vita di tutti i giorni. Eppure molti di noi potranno salutare il sorgere di un altro millennio nella storia dell'umanità. Come sarà il mondo nel Duemila? Ormai, a pochi decenni di distanza, non è affatto impossibile prevedere il nostro futuro. È nata addirittura una nuova scienza, quella dei «futuribili», che, con metodi rigorosi, basandosi sullo stato attuale delle nostre conoscenze e sulla loro possibile evoluzione si raffigura quelli che saranno i progressi e le scoperte dell'avvenire. Vediamo allora qua-

li saranno le novità dell'anno Duemila.

I progressi fatti in medicina sono stati in questi ultimi anni forse più sconvolgenti che in altri campi della conoscenza umana. Guarire dalle malattie e non essere soggetti al dolore fisico è sempre stata una delle massime aspirazioni degli uomini di tutti i tempi. Forse nel Duemila questo fondamentale problema dell'uomo sarà risolto. «Sono fermamente convinto che la medicina di domani riuscirà a guarire qualsiasi malattia», afferma il professor Luigi Napolitano, uno dei nostri più eminenti patologi. Interrogato da Ugo Apollonio che ha raccolto le opinioni degli esperti e studiosi del futuro nel libro *L'uomo nel 2000*.

Il cancro, la tremenda malattia che si sta cercando con ogni mezzo di debellare, sarà quasi certamente vinta con la medicina nucleare. Il professor Luigi Turano, direttore dell'Istituto di radiologia medica dell'università di Roma, osserva che «con la medici-

na nucleare siamo veramente in un campo meraviglioso. Già oggi possiamo «vedere» quasi tutti gli organi e io ritengo che entro il Duemila riusciremo a individuare quell'isotopo che potrà essere captato dai primi aggregati di cellule tumorali in modo da permetterci di scoprire precocemente il cancro interno. Se riusciremo a farlo avremo risolto definitivamente il problema perché il cancro si può sconfiggere con un intervento precoce. Questo avverrà senz'altro nei prossimi decenni utilizzando sempre più gli isotopi radioattivi».

Potremo sostituire tutti gli organi del nostro corpo

Anche il professor Montalenti, direttore dell'Istituto di genetica dell'università di Roma, condivide questo ottimismo. Egli però ritiene che sarà «la biologia a vincere i tumori, cioè quell'insieme di fenomeni morbosi le cui cause sono già in parte conosciute».

La soluzione di questo problema dobbiamo attendercela a livello cellulare, perché è proprio dalle cellule, dalla loro moltiplicazione anormale che deriva il difetto. Dove e come sia localizzato è ancora da scoprire. Dire però quando arriveremo a questa scoperta significa mettersi nelle condizioni dello stregone».

Ma gli studi che maggiormente hanno appassionato e interessato il mondo negli ultimi tempi sono quelli sui trapianti. Fino a qualche mese fa era impensabile sperare che si sarebbe giunti a far vivere un uomo con il cuore trapiantato di un altro prima degli anni 1980 o 1990. Invece è avvenuto, e tutto si è svolto così velocemente che possiamo dire che ormai siamo già abituati a sentire parlare di trapianti cardiaci. «L'umanità però si attende dalla medicina degli innesti», osserva Apollonio nel suo libro, «ulteriori conquiste. In pochissimo tempo abbiamo avuto invenzioni rivoluzionarie, e ora si vanno approfondendo gli studi sul cuore, la

laringe, il polmone, il rene e si comincia a parlare di nervi artificiali, di surrogato del sangue e di organi artificiali per alcune parti del cervello. Ma anche se non è azzardato pensare alla possibilità di sostituire quasi tutti gli organi interni, la strada da percorrere è lunga».

Soffermandoci sul cuore: il professor Guido Chidichimo, primario chirurgo dell'ospedale San Giacomo di Roma, è convinto che «nei prossimi quindici o venti anni si preferirà sostituire un cuore inservibile con uno artificiale anziché con uno naturale. L'organo artificiale probabilmente sarà fatto con il Silastic, come è stato annunciato in Germania durante il 33° congresso internazionale di medicina dal professor Kolff, il quale ha già previsto il costo che si aggirerebbe sul mezzo milione di lire».

Secondo l'ingegner scienziato Fausto Stefanini, autore per primo in Italia e fra i primi in Europa del trapianto di rene su viventi,

● continua

Fonte: Oggi, 3 ottobre 1968

L'ondata di popolarità fu però relativamente breve: i commenti sulla stampa sono quasi tutti concentrati nell'anno di pubblicazione del libro (1968), pochi sono datati 1969, quasi nessuno 1970. *L'uomo nel 2000* fu tradotto e venduto nel mercato latinoamericano, ma non è chiaro quale sia stata la sua diffusione. Ugo Apollonio continuò a pubblicare lavori divulgativi con successo, in particolare in campo medico. Nella testimonianza di Apollonio, *L'uomo nel 2000* terminò di suscitare interesse dopo pochi anni, con l'eccezione di un libro pubblicato nel 2014 da un giornalista di nome Edoardo Poeta. Il libro, un trattato di futurologia nel campo delle tecnologie della comunicazione, si conclude con un'intervista a Ugo Apollonio, nel quale sono proposte tesi particolarmente vicine a quelle di Rushkoff (2003) nel suo *Future shock*. Secondo Apollonio, infatti, «il futuro non ci interessa più»; «la maggioranza della gente non si preoccupa del futuro, ma del presente» (cit. in Poeta, 2014, p. 207). La tesi suggerita è che il miracolo economico, in Italia, avesse stimolato l'attesa e l'attenzione verso le novità che serbava l'avvenire. Com'è noto, gli anni Cinquanta e Sessanta sono il periodo del boom economico italiano, grazie in particolare al forte sviluppo economico e tecnologico successivo alla ricostruzione bellica: basti pensare che nel 1961 il PIL crebbe dell'8,3%, vero e proprio record

per il nostro paese. La crescita del commercio internazionale, il consolidarsi dei settori industriali più forti del nostro paese, il boom edilizio e quello demografico, l'espansione di ospedali, scuole e servizi pubblici dopo gli anni bui del conflitto e la massiccia diffusione dei consumi (e della cultura del consumismo) sono tutti elementi che infondevano un diffuso clima di ottimismo verso il futuro nella società di quegli anni (Ginsborg, 1989). In un articolo firmato da Pier Francesco Listri su *La Nazione* ("Il Duemila preoccupa", 11 febbraio 1969), nel commentare il libro il giornalista si mostrava sorpreso di come fosse mutato il "sentimento del tempo": il dispiegarsi della riflessione sul tempo, tradizionalmente rivolta all'indietro (tradizione, passato, origine) pareva essersi improvvisamente capovolta di direzione. Il clima generale era generalmente positivo, pur in modo selettivo; per esempio, "qualsiasi cosa arrivasse dagli Stati Uniti era percepita come una migliona per la vita, tanto che fossero farmaci o [...] una miriade di altri prodotti [...] spesso superflui" (cit. in Poeta, 2014, p. 207). Al contempo, non mancava il pensiero distopico e l'immaginifico apocalittico, legato per esempio ai timori di perdita di quell'improvviso stato di ebbrezza generale (la povertà era ancora un ricordo spaventosamente vivo), ai traumi della guerra e alla paura di un nuovo conflitto mondiale (si pensi alla crisi dei missili di Cuba del 1962 e allo spettro di una terza guerra mondiale), o alla presa di coscienza della questione ambientale e dei limiti di quel modello di sviluppo industriale (alla fine degli anni Sessanta già si discuteva ampiamente sui giornali dei problemi dell'inquinamento in Italia, nel 1966 Celentano cantava *Il ragazzo della via Gluck* e quattro anni dopo la pubblicazione del libro di Apollonio avrebbe visto la luce il celebre *Rapporto sui limiti dello sviluppo* del Club di Roma: Meadows *et al.*, 1972; si veda anche De Seta, 2000).

La sezione dell'*Uomo nel 2000* più strettamente vicina ai temi della geografia urbana è quella dal titolo "L'uomo nelle città del futuro", incentrata sulle interviste a cinque personalità del periodo: Pier Luigi Nervi (1891-1979), Luigi Piccinato (1899-1983), Riccardo Morandi (1902-1989), Leonardo Benevolo (1923-2017), Italo Insolera (1929-2012). Formalmente si tratta di due ingegneri/progettisti e di tre urbanisti. I temi proposti dai cinque esperti sono sostanzialmente attuali: a parte qualche dato da aggiornare, potrebbero essere stati scritti oggi. Si fa riferimento alla tendenza allo sviluppo verticale della città, con tutti i limiti e le implicazioni simboliche connesse, ai problemi del traffico e di un modello di mobilità che privilegia l'auto e i mezzi privati, alla necessità di ripensare completamente i modelli di uso e proprietà del suolo per limitare la speculazione edilizia e la cementificazione, all'importanza di sviluppare forme architettoniche ed edilizie maggiormente flessibili e modulari, che possano adattarsi alle evoluzioni degli stili di vita e dei modi di abitare la città, favorendo forme di *commoning* e *sharing* (ovviamente non si utilizzavano queste due espressioni oggi in voga), alla necessità di ripensare la divisione ideale fra città e campagna, in uno scenario in cui i due spazi si ibridano con l'espansione incontrollata delle forme e degli stili della vita urbana (si noti che, nello stesso anno di pubblicazione, vedeva la luce il celebre *Diritto alla città* di Lefebvre, 1968, in cui si presenta l'idea dell'urbano come condizione universale e come nuovo principio di accumulazione capitalistica). Certo, uno degli esperti affermava che sicuramente il ponte sullo Stretto di Messina sarebbe stato costruito entro il 2000, ma anche quella, in un certo senso e con qualche ritocco, potrebbe essere un'affermazione di oggi. Gli esperti dell'epoca furono stimolati e provocati dal confronto con alcune ipotesi e visioni tecno-fantascientifiche, tendenzialmente sensazionalistiche, circolanti al tempo. Per esempio si fa riferimento al progetto dell'architetto inglese Wilem William Frischmann, relativo alla costruzione a Londra di un grattacielo di 850 piani che si sarebbe innalzato per 4 km da terra³, o a quello della General Electric inerente la realizzazione di cupole di materiale plastico con un diametro orizzontale di 3 km e un raggio verticale di 1,5 km in grado

³ Frischmann fu popolare alla fine degli anni Sessanta per le sue speculazioni sul futuro dei grattacieli, come testimoniata dalla sua presenza in due numeri del *Times* (20 settembre 1965; 14 maggio 1968) e nel celebre programma televisivo *Tomorrow's World* della BBC.

di ricoprire intere città per renderle indipendenti dalle variazioni climatiche, un'idea piuttosto popolare all'epoca, come si avrà modo di discutere più avanti nel testo⁴. Gli esperti interpellati da Apollonio reagivano piuttosto freddamente a simili ipotesi, relegandole sostanzialmente a semplici fantasie e provocazioni scollegate dai reali problemi della questione urbana. Pier Luigi Nervi, per esempio, le descriveva come "delle fesserie, delle cretinate, creda a me..." (cit. in Apollonio, 1968, p. 254), affermando che difficilmente sarebbe stato superato il limite dei 400 metri di altezza per gli edifici, e che probabilmente non vi era alcuna utilità nella realizzazione di edifici superiori all'altezza di 200 metri⁵. Nel complesso, i cinque esperti mettevano in guardia dai rischi di quella che Luigi Piccinato chiamava "fantascienza alla rovescia" (cit. in Apollonio, 1968, p. 259), ossia dall'utilizzo di idee fantastiche in dibattiti sui problemi concreti della città: nel mondo dell'urbanistica gli esperti si aspettavano trasformazioni significative, ma comunque incrementali rispetto alle dinamiche del periodo, come nuovi materiali e tecniche di costruzione, ulteriori problemi in termini di traffico e inquinamento, mutati modelli insediativi, e la conseguente necessità di nuovi modelli di pianificazione e regolazione dello sviluppo urbano. Si tenga conto che l'urbanistica stava vivendo anni di grande evoluzione: limitandoci agli aspetti legali, la legge n. 167/1962 introduceva i piani di edilizia economica popolare, la legge n. 765/1967 imponeva l'obbligo di licenza edilizia, la legge n. 1187/1968 rimetteva mano alla vecchia legge urbanistica del 1942. In altre parole, era diffusa la sensazione che la pianificazione territoriale potesse essere uno strumento *in* trasformazione e *di* trasformazione, fondamentale nel dar forma alle città. I piani territoriali non sono più considerati esclusivamente strumenti di regolazione tecnica, quanto dispositivi di coordinamento spazio-temporale. Si tratta di un'idea certamente in linea con l'ideologia della modernità (Scott, 1998): gli esperti urbanisti, pur considerando il pensiero futurologico un oggetto di poco conto, erano in fondo pregni di futurologia, fenomeno peraltro ancora evidente in molti dibattiti contemporanei (si pensi alle *smart city*), come si argomenterà più avanti nel testo. Nonostante lo scarso sensazionalismo delle dichiarazioni dei cinque esperti interpellati da Apollonio, la stampa dell'epoca – in modo del tutto comprensibile – diede spesso enfasi alle idee più stravaganti e fantasiose menzionate, seppur in brevi passaggi, nelle pagine del libro: le ipotesi di urbanizzazione del sottosuolo, dei fondali marini e dello spazio, o l'idea che le nuove tecnologie avrebbero ridotto la necessità di spostarsi, di recarsi nei luoghi del lavoro o di viaggiare, fantasie che peraltro sarebbero diventate assai popolari nei decenni successivi (Graham, 1998). In estrema sintesi, la rappresentazione del futuro delle città appariva divisa in almeno tre tipologie di narrazioni. Il mondo dell'urbanistica guardava sostanzialmente alla città del futuro come proiezione delle dinamiche del presente: discutendo della questione urbana di domani, gli esperti guardavano implicitamente ai problemi e alle possibili soluzioni di quel particolare momento storico, insistendo in particolare sulla necessità di ridurre squilibri e divari di ordine economico, sociale, ecologico e culturale, problemi certamente ancora assai attuali (cfr. Miani, 2005). Una seconda narrazione, più vicina all'ideologia della modernità e alla celebrazione dei prodigi della tecnica, si orientava invece verso l'immaginazione di opere grandiose e forme di urbanizzazione che avrebbero consentito di superare qualsiasi limite naturale, compresi quelli dell'atmosfera terrestre. Infine, la narrazione tecno-utopistica si accompagnava, come suggerito da Toffler (1970), al suo riflesso

⁴ Il progetto dei laboratori di Santa Barbara della General Electric, discusso nel libro e citato nella stampa dell'epoca, porta il nome *TEMPO*. Tuttavia, dai pochi documenti reperibili pare credibile che *TEMPO* fosse il nome di un laboratorio di ricerca della General Electric incentrato sull'ideazione e lo sviluppo di soluzioni tecnologiche altamente innovative. Come si avrà modo di discutere, all'epoca circolavano numerosi esempi di proposte di realizzazione di bolle geodesiche.

⁵ Il celebre architetto fa esplicito riferimento all'utilità funzionale, e non ai limiti tecnici di realizzazione. In questo senso, è evidente come i giganteschi grattacieli che sventano nelle classifiche (com'è noto, il più alto al mondo è oggi il Burj Khalifa di Dubai con i suoi 829 metri) svolgono prevalentemente una funzione simbolica e di spettacolarizzazione dello sviluppo urbano (Acuto, 2010), come sarà discusso più avanti nel testo.

distopico: la paura dell'apocalisse in relazione allo sviluppo di tecnologie e problemi che apparivano sempre più incomprensibili e ingestibili, a partire dalla questione ambientale. La stampa, nel narrare le riflessioni sulla città del futuro, enfatizzava alternativamente questi differenti discorsi e immaginari, a testimonianza dell'incerto clima offerto dalla crisi della modernità.

4. La crisi della modernità e la crisi dell'immaginario urbano, ieri e oggi

Come anticipato, buona parte dell'*Uomo nel 2000* descrive potenziali innovazioni tecnologiche in grado di migliorare o trasformare in maniera rivoluzionaria la vita umana. Si ipotizzano cambiamenti più o meno radicali nei campi della medicina, della genetica, dell'energia e dell'industria, dell'esplorazione dello spazio e dello sfruttamento delle sue risorse. Alcuni di questi sogni hanno preso forma concretamente negli anni successivi (l'utilizzo del laser in applicazioni civili, la diffusione degli psicofarmaci), altri no (la produzione di cuori sintetici per trapianti, il trasferimento di conoscenze fra individui attraverso iniezioni di nucleoproteine estratte dal cervello); alcuni progetti irrealizzati faticano ad essere abbandonati (ancora i cuori artificiali), mentre altri sembrano essere stati dimenticati, o comunque trasformati significativamente (le navi con motori nucleari, o l'ipotesi di regolare i parametri corporei degli uomini con l'impiego di ghiandole elettroniche e organi artificiali – anche se per altri versi l'idea del cyborg è ancora attuale). Come intuibile, l'immaginario tecnologico e l'estetica del futuribile sono mutati nel tempo, con l'evolversi della società, delle sue conoscenze, dei suoi problemi e della relativa costruzione di senso e significato (Dunne, Raby, 2013; VitaMore, 2013).

Con riferimento agli aspetti geografici, intesi qui in senso stretto come i problemi di territori e città, lo sguardo sul futuro oscillava istericamente fra le tre posizioni idealtipiche tratteggiate in precedenza. In primo luogo, vi è il razionalismo del sapere esperto, che immaginava il futuro come semplice estrapolazione di trend attuali: si tratta del discorso urbanistico proposto dagli esperti intervistati nel libro di Apollonio, ma si possono per esempio inquadrare in questo filone anche le previsioni formulate nel rapporto del Club di Roma (Meadow *et al.*, 1972). In secondo luogo, vi è il trionfalismo tecnologico riconducibile alle tipiche prospettive del pensiero sulla modernità: l'arrogante pretesa che l'umanità avrebbe potuto, con il suo ingegno e intelletto, dominare e controllare la natura, compresa la stessa natura umana grazie alla genetica e alla medicina. Si prevedeva di riuscire a modificare a buon mercato l'acqua del mare, controllare la fertilità della terra, regolare il clima a livello locale, sfruttare le risorse sottomarine, immunizzarsi contro batteri e virus, incominciare a trarre nutrimento dalla flora oceanica, fabbricare nuove sostanze a partire dai corpuscoli atomici. È curioso come molti di questi progetti fossero accreditati alla Rand Corporation, il potente *think tank* americano che, secondo autori critici, ha avuto un ruolo chiave nella costruzione e diffusione dell'ideologia neoliberista (Pieterse, 2004)⁶. Le promesse della modernità permettevano agli esseri umani di assumere, in linea teorica, lo sguardo di Dio⁷, posizionato all'esterno e in alto, consentendo di ripensare l'esperienza del tempo e dello spazio, del sé e dell'Altro, delle possibilità e dei pericoli della vita. Come scrive Berman (1982), la modernità ha proiettato l'umanità in un ambiente che promette

⁶ Si veda inoltre il documentario di Adam Curtis *The Trap: What Happened to Our Dream of Freedom*, prodotto dalla BBC nel 2007.

⁷ Non è un caso che alcune sezioni del libro di Apollonio tocchino appunto questioni di ordine religioso, e la stampa cattolica dedicò vasto spazio al dibattito successivo alla pubblicazione del libro, per esempio con un articolo di 9 pagine, firmato da Domenico Mondrone, su *La civiltà cattolica* del 21 settembre 1968, e con un'ampia recensione su *Famiglia cristiana* del 4 maggio 1969.

avventure, potere, crescita, trasformazione di sé e del mondo e, al contempo, minaccia di distruggere tutto quello che abbiamo, conosciamo e siamo. Questa idea di modernità pare superare i confini geografici, sociali e culturali, producendo l'idea di un'umanità apparentemente coesa dinanzi alle sue sfide (le sfide del pianeta, la questione della sostenibilità, la lotta a fame e malattie, la globalizzazione), ma si tratta di una coesione paradossale e disgiunta, che ci proietta in un mondo di contraddizioni, divari, conflitti, ambiguità e angoscia (Touraine, 1992).

Le contrazioni e angosce cui si fa qui riferimento costituiscono la sostanza della terza tipologia di discorso, di natura distopica. Come anticipato, si tratta di una linea di pensiero che ha accompagnato di pari passo il trionfalismo tecnologico nella futurologia dell'epoca (e che per certi versi anche il trionfalismo di oggi: si veda Swyngedouw, 2013). La crisi ambientale viene descritta come una spirale senza via d'uscita, nella quale crescita demografica, inquinamento e consumo di risorse conducono a uno scenario malthusiano. In una recensione del libro proposta su *La Stampa* (3 settembre 1968), si afferma che "questo è un gruppo di problemi per i quali il progresso va all'indietro", mentre in un articolo su *Il Messaggero* (4 luglio 1968) si riportano le dichiarazioni allarmistiche del fisico Enrico Medi: "se la gente sapesse [...] la situazione è davvero preoccupante [...] quale dramma per il futuro del genere umano". È davvero significativa la quantità di spazio dedicata nelle pagine dell'*Uomo nel 2000*, un libro appunto del 1968, a forme di pensiero ecologista. L'intervista all'urbanista Italo Insolera porta il titolo "non si deve considerare più la natura come un ospite su cui parassitarsi", e in generale molti dei contributi sottolineano la necessità di ripensare il rapporto fra esseri umani e natura. Coerentemente con il pensiero dominante dell'epoca – e per molti versi dominante ancora oggi – si sottendeva una visione superorganica della natura, intesa cioè come una sfera concettualmente separata dall'umanità, da 'difendere' dalla stessa specie umana, che implicitamente si colloca al di fuori di essa (Latour, 1991; Watts, 2005; Swyngedouw, 2007). Si tratta naturalmente di una visione semplicistica, che si contrappone alle linee teoriche più sofisticate del dibattito geografico di quegli anni (si veda per esempio la visione dei "quadri ambientali" proposta da Lucio Gambi nel 1972, ma si pensi comunque a classici contributi della geografia umana come quelli di Élisée Reclus), ma comunque vicina alle concezioni più comuni (si pensi al titolo del celebre manuale di geografia umana di Piero e Dino Gribaudi, *L'uomo e il suo regno*, ristampato e aggiornato fino al 1956, sul quale si formarono generazioni di studenti). Nel 1970, la pubblicazione del noto rapporto sui limiti dello sviluppo (Meadow *et al.*, 1970), con le sue pessimistiche previsioni generate con l'uso del computer, avrebbe suscitato grande scalpore nel dibattito pubblico, riorientando peraltro in modo significativo anche gli studi dei geografi italiani (Pinna, 1995). Tutti questi segnali possono essere intesi come crepe e fratture nel sistema di fiducia caratteristico del paradigma della modernità. Forse, parafrasando Latour (1991), "non siamo mai stati moderni", e la presa di coscienza dei limiti di quell'apparato ideologico e nella fiducia nelle promesse della modernità è divenuta evidente in quegli anni, come testimoniato appunto dall'*Uomo nel 2000*. Questo, naturalmente, non significa che la modernità e la fiducia nelle tecno-utopie siano terminate; al contrario, come teorizzato da numerosi intellettuali, la modernità continua a vivere e a riprodursi, a fianco della sua stessa crisi nel terreno della postmodernità, che appunto non è da intendere come una semplice fase successiva alla modernità (si vedano, due nomi fra tutti, Harvey, 1989 e Soja, 1989).

Segno della sopravvivenza del pensiero e delle ideologie prodotte della modernità è la sostanziale staticità di molti immaginari urbani, nelle loro varianti utopiche e distopiche. A questo proposito, è possibile concentrarsi su due esempi citati nelle pagine precedenti, relativi ai grattacieli e alle cupole geodetiche.

4.1 La verticalità della città del futuro

Per quanto riguarda il primo esempio, è interessante notare la posizione ambigua del grattacielo nell'immaginario della città del futuro. Esiste chiaramente un filone di rappresentazioni fantasistiche, vecchie e nuove, che raffigura città del futuro strutturate su molteplici livelli, con un grande sviluppo in altezza e, non di rado, anche in profondità: si pensi, agli inizi del secolo scorso, ai grattacieli nei lavori dei futuristi italiani (per esempio Antonio Sant'Elia), o alle immagini del film *Metropolis* – esempio assai noto negli studi urbani – che nella metà degli anni Venti rappresentava la città del futuro zeppa di grattacieli, con gerarchie sociali sovrapposte a un ordine spaziale che colloca in basso i lavoratori, e in alto l'élite tecnocratica (Gold, 1985). Ma l'idea che il grattacielo costituisca la frontiera dell'esperienza urbana, nelle sue varianti utopiche e distopiche, ha radici profonde anche al di fuori del mondo della fantascienza. Come evidenziato da una ricca letteratura geografica, che vede in Jean Gottmann (1966), Mona Domosh (1988) e più recentemente Stephen Graham (2016) alcuni punti di riferimento, il grattacielo è stato l'oggetto materiale e simbolico che ha accompagnato le trasformazioni socio-economiche e culturali che hanno caratterizzato la modernità e la post-modernità nello spazio urbano, e ancora oggi le ideologie dello sviluppo si accompagnano spesso a fantasie verticali. Nello spiegare l'ossessione per la costruzione di grattacieli da parte di molti paesi emergenti, Lily Kong (2007, p. 386) suggerisce l'idea che il grattacielo sia inteso “come una bacchetta magica piantata nel suolo che trasforma l'immagine del terzo mondo in primo mondo”. Ma si pensi anche agli innumerevoli dibattiti, tipicamente europei, che nascono in occasione di progetti di costruzione di grattacieli in città con un importante patrimonio storico-culturale. A Parigi, per esempio, sono forti le critiche contro la costruzione di nuovi grattacieli nel centro (*Tour Triangle*, *Tour Duo* e *Palais de Justice*), e riferendosi ai nuovi progetti di Londra, lo scrittore Alain de Botton ha presagito che trasformeranno la città in una “brutta versione di Dubai o Shanghai”⁸. In sintesi, il grattacielo appare un elemento così potente nel modificare lo spazio e l'immaginario urbano da originare alternativamente sogni e paure, a partire dal timore di perdita di autenticità e identità di uno spazio urbano (cfr. McNeill, 2005; Kaika, 2010; Hewitt e Graham, 2015).

L'immaginario della città del futuro come sviluppo verticale non è, però, assoluto. Nel saggio *Anticipazioni* di H.G. Wells (1901), citato in precedenza, sono proposte alcune pionieristiche ipotesi di tendenza opposta. Secondo Wells, la diffusione delle automobili avrebbe alterato le traiettorie di concentrazione e crescita urbana, producendo spinte centrifughe e centripete: molti lavoratori avrebbero scelto di vivere a elevata distanza dal lavoro, dando forma a spazi suburbani, mentre il desiderio di shopping, scuole di qualità e contatto con la folla avrebbe esercitato una spinta centripeta, mantenendo in vita i quartieri centrali. In questo senso, l'autore suggeriva che termini come città (*town*) e campagna sarebbero divenuti obsoleti con la formazione di più ampie regioni urbane. Si tratta di una previsione sorprendente sia per la lucidità dello scenario tratteggiato, sia per l'uso di una terminologia (centrifugo/centripeto, suburbano) che sarebbe divenuta in seguito di largo uso negli studi urbani, sia ancora con riferimento al decentramento del binomio verticalità/modernità, come recentemente analizzato nel dibattito geografico da Hewitt e Graham (2015). Wells (1927), in una recensione del film *Metropolis*, descriveva come “altamente improbabile” l'ipotesi di uno sviluppo urbano prevalentemente verticale per le città del futuro, perché i grattacieli avrebbero sì concentrato molte attività economiche, ma avrebbero espulso verso i margini della città molti abitanti, determinando sostanzialmente forme di *sprawl*.

⁸ www.theguardian.com/artanddesign/video/2015/jul/14/alain-de-botton-london-becoming-bad-version-of-dubai (ultimo accesso dicembre 2018).

Simili esempi ci permettono di esplorare la complessità e l'ambiguità dei binomi concettuali orizzontale/verticale e modernità/futurologia. La relazione fra queste coppie di dualismi è tutt'altro che lineare, ma determina un campo immaginifico ben definito e relativamente circoscritto che sembra ancora caratterizzare i discorsi e gli immaginari sull'urbano. In altre parole, con tutta la sua ambiguità, lo sviluppo verticale continua a costituire un oggetto strabordante nell'immaginario urbano. In un saggio di Steve Pile (1999) dal titolo *What is a city?*, il geografo inglese suggeriva che sono assai pochi gli elementi fisici che caratterizzano in modo esclusivo lo spazio urbano, ossia che si possono trovare soltanto in città. Ne menzionava soltanto tre: l'illuminazione urbana, le stazioni sotterranee della metropolitana e i grattacieli.

4.2 Cupole geodetiche

Il caso delle cupole geodetiche, evocate nell'*Uomo nel 2000*, appare altrettanto significativo. Seppure esistano esempi di bolle risalenti agli anni Venti del secolo scorso, queste strutture sono legate soprattutto al nome di Richard Buckminster Fuller e ai suoi lavori alla fine degli anni Quaranta (Keats, 2016). In estrema sintesi, una cupola geodetica è una struttura emisferica composta da una rete di travi che si intersecano formando poligoni regolari. La particolarità della struttura è che la distribuzione dei pesi fa sì che la cupola diventi proporzionalmente più resistente all'aumentare delle dimensioni. Esistono vari esempi di cupole in giro per il mondo: le maggiori sono probabilmente quelle relative al Progetto Eden, in Cornovaglia: si tratta di due strutture alte 50 metri e 30 metri che contengono una varietà di piante appartenenti ai biomi tropicale e mediterraneo. In Italia, se ne trova una progettata dallo stesso Fuller a Spoleto.

Nel campo urbano, le cupole geodetiche assumono importanza con riferimento all'ipotesi, assai nota nella letteratura fantascientifica, di racchiudere intere città per riprodurre un habitat nel quale controllare temperatura, composizione e qualità dell'aria. Si tratta di un'idea assai popolare negli anni Sessanta, e non sono mancati progetti avanzati di realizzazione. Fra i più noti, quello proposto da Fuller nel 1959 per la copertura di Manhattan (Fig. 3): una cupola di circa 3 km di diametro che si sarebbe dovuta estendere fra la 22esima e la 64esima strada, dall'Hudson fino all'East River, ospitando 250.000 abitanti (Keats, 2016). La cupola avrebbe permesso di regolare clima, inquinamento, precipitazioni atmosferiche in modo relativamente efficiente dal punto di vista energetico. Dieci anni dopo, nel 1969, il progetto Minnesota Experimental City proponeva la realizzazione di una cupola di circa 1,6 km che avrebbe parzialmente coperto una città di circa 250.000 abitanti. Lo straordinario progetto, che oggi verrebbe facilmente etichettato come progetto di *smart city*, prevedeva fra l'altro sistemi rivoluzionari di mobilità e condivisione delle conoscenze, ma fallì a causa dei costi eccessivi⁹. Vale anche la pena menzionare come il parco tematico Disney di Epcot, aperto in Florida nel 1982, ospiti la celebre sfera geodetica chiamata *Spaceship Earth*, sponsorizzata negli anni dai colossi tecnologici Bell, AT&T e Siemens. Epcot è acronimo di *Experimental Prototype Community of Tomorrow*, un progetto di città utopica, orientata allo stile di vita suburbano statunitense, voluto dallo stesso Walt Disney.

⁹ Gli straordinari documenti di progetto sono disponibili alla pagina: www.leg.state.mn.us/docs/2017/other/171047/volumell.pdf (ultimo accesso 25 settembre 2018). Si veda anche il film documentario *The experimental city* di Chad Freidrichs, 2017.

Fig. 3 – Il progetto di cupola geodetica di Fuller per la copertura di Manhattan, 1959



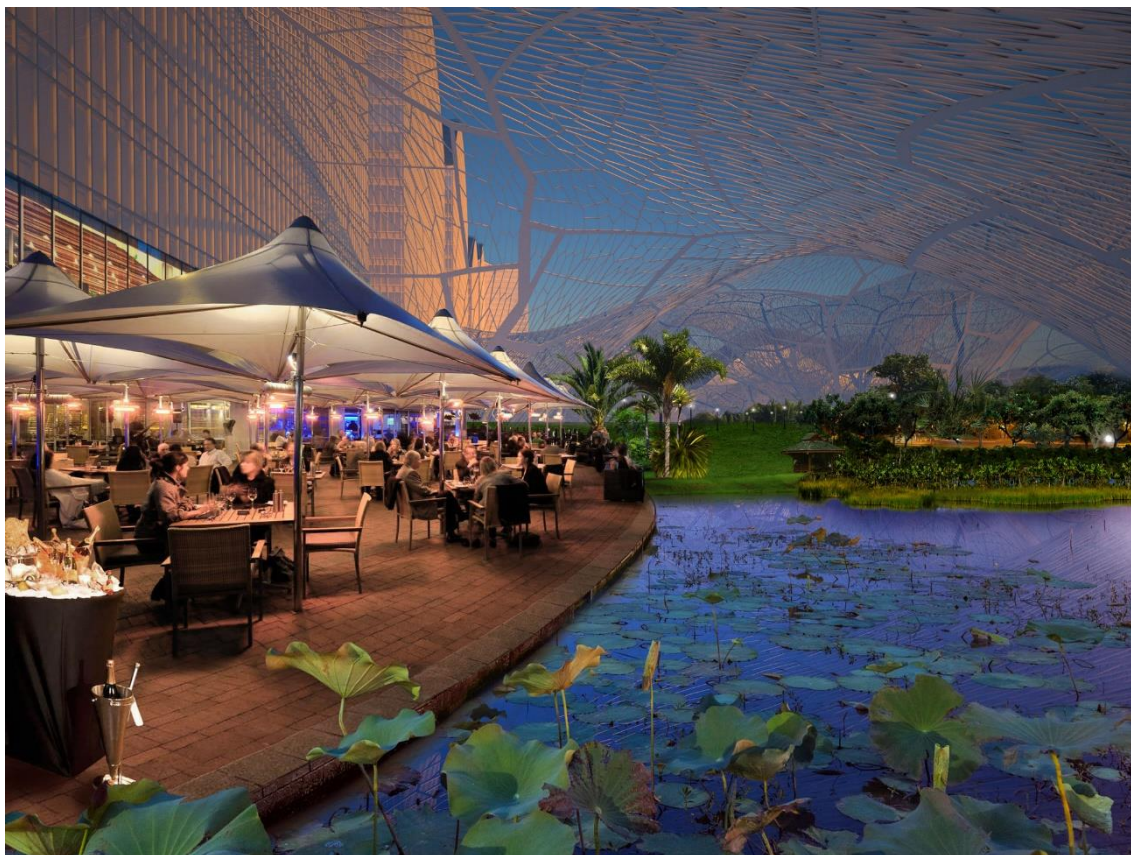
Fonte: per gentile concessione di The Estate of R. Buckminster Fuller

È appena il caso di sottolineare come l'immaginario della cupola non sia affatto scomparso dai sogni tecnologici urbani, ma anzi continui a godere di una certa popolarità. Esistono molti esempi recenti di progetti urbani che prevedono gigantesche cupole in grado di inglobare, proteggere e rendere resilienti spazi abitati, come nel caso del progetto *EcoCity 2020* in Siberia, o del gigantesco *Mall of the World*, annunciato nel 2015, relativo alla costruzione di una cupola che coprirà una superficie di circa 5 kmq a Dubai, regolandone il clima¹⁰. Ancora, la società Orproject propone il sistema *Bubbles*: parchi urbani racchiusi appunto in bolle che rendono possibile il mantenimento dell'aria pulita e i livelli di temperatura costanti (Fig. 4). L'aria di qualità potrebbe essere tra l'altro estesa (e venduta) agli edifici circostanti, per esempio attività commerciali, uffici, servizi pubblici come ospedali o semplici residenze¹¹.

¹⁰ Si vedano rispettivamente: www.independent.co.uk/arts-entertainment/architecture/a-warren-of-streets-eco-city-2020-2149826.html e www.independent.co.uk/news/world/middle-east/a-mega-dome-in-dubai-is-set-for-completion-in-under-five-years-a6870231.html (ultimo accesso 25 settembre 2018).

¹¹ <http://orproject.com/bubbles/> (ultimo accesso 25 settembre 2018).

Fig. 4 – Il progetto *Bubbles*, 2014



Fonte: per gentile concessione di Orproject

Anche l'esempio delle cupole è qui presentato per suggerire l'ipotesi che il discorso sull'urbano possa rivelarsi relativamente statico e congelato nel tempo, se paragonato al caso di altri campi della futurologia. Sia le discussioni accademiche proposte dagli esperti intervistati da Apollonio, incentrate sui problemi della pianificazione e della giustizia urbana, sia le ideologie relative ai possibili binomi fra verticalità e postmodernità, sia ancora le ipotesi tecno-utopiche come le bolle geodesiche, appaiono sostanzialmente immutate o comunque ancora assai attuali. Il dibattito accademico critico continua a sottolineare i limiti dell'immaginario urbano e la necessità di considerare la dimensione sociale delle *smart city* di domani (sulle pagine della *Rivista geografica italiana* si vedano Aru *et al.*, 2014; Vanolo, 2017), mentre continua a dominare la fantasia, tipicamente legata al pensiero della modernità, che soluzioni tecnologiche come bolle geodetiche, auto senza pilota o applicazioni per il cellulare possano risolvere i problemi della città contemporanea senza un radicale ripensamento degli stili di vita e delle forme del vivere collettivo.

5. Note conclusive: geografie, traiettorie e il futuro urbano

La tesi proposta in questo articolo è che lo sguardo sul futuro, qui considerato a partire da un libro di futurologia pubblicato negli anni Sessanta, si sia sviluppato in direzioni differenti, mantenendo però immutate alcune coordinate di fondo. Come discusso nel testo, vi è un divario piuttosto marcato fra immaginari del futuro che si pongono in una linea diretta di continuità rispetto al presente, come quelli proposti dagli urbanisti interpellati nel libro di Apollonio, e immaginari più marcatamente visionari, incentrati sulle possibili trasformazioni del vivere che potrebbero essere consentite dalle tecnologie di domani. All'interno di questa seconda tipologia si può cogliere un divario, ben noto, fra fede nella modernità e pensiero distopico, ossia fra la fiducia incondizionata nelle promesse del progresso e l'idea millenaristica che tutto volgerà al peggio. Come discusso nel testo, si tratta di una bipartizione che ha sempre accompagnato la modernità, così come altri periodi storici e altre culture, e che rimane certamente viva ancora oggi, nonostante la radicale trasformazione della società e del suo sguardo sul futuro (Westwood, 2000). Il cuore di questa riflessione riguarda tuttavia un secondo aspetto: nonostante numerose visioni, fantasie e progetti di sviluppo tecnologico siano mutati nel tempo, gli immaginari, i sogni e i progetti riguardanti la città sembrano invece aver compiuto pochi passi, molto timidi. Leggendo per esempio le pagine dell'*Uomo nel 2000* relative alle navi a propulsione nucleare o alle tecnologie per modificare il clima si può avere la sensazione di trovarsi davanti a un testo molto vecchio, piuttosto antiquato dal punto di vista tecnico e incentrato su temi e tecnologie di cui, sostanzialmente, non si parla più, almeno nei termini proposti nel libro. Al contrario, le pagine riguardanti la città del futuro, con alcuni aggiustamenti, potrebbero figurare tranquillamente in un libro scritto recentemente. Sia il discorso critico urbano, incentrato su temi quali l'importanza della pianificazione, dei beni comuni, del ripensamento del rapporto con l'ambiente costruito per la città di domani, sia gli oggetti e i simboli chiamati in causa (il grattacielo, lo sviluppo verticale), sia ancora le fantasie tecnologiche (bolle geodetiche) e gli scenari distopici (collasso ambientale, urbanizzazione fuori controllo) non paiono essere mutati più di tanto. In questo senso, riflettere sulle linee di continuità e discontinuità a partire dall'*Uomo nel 2000*, a cinquant'anni dalla sua pubblicazione, consente di tratteggiare alcuni nodi di rilevanza geografica.

In primo luogo, la riflessione qui proposta conferma un'idea ben nota negli studi urbani: alcune idee e progetti urbani considerati innovativi, per esempio nell'ambito dei discorsi sulla *smart city*, sono spesso relativamente poveri in termini di immaginazione sociale, situandosi in una linea diretta di continuità rispetto alle ideologie della modernizzazione (le tecnologie risolveranno i problemi della città) e anche del colonialismo, laddove si ipotizza di costruire *nuove* città e forme di vita urbana generative di migliori società (si vedano per esempio Marvin *et al.*, 2016; Vanolo, 2017; Datta, 2018; Dunn, 2019).

In secondo luogo, si conferma la preoccupante tendenza all'appiattimento dell'immaginario urbano. Come discusso da svariati autori critici (Harvey, 2000; Massey, 2005), la geografia è (anche) lo studio delle molteplicità e dell'eterogeneità delle traiettorie dei territori. Nel momento in cui il futuro viene banalmente ridotto a un percorso lineare verso cui tutti sembrano tendere (la città del futuro, al singolare), la geografia stessa si impoverisce e sembra perdere capacità di stimolare il cambiamento e di esplorare la "politica del possibile" (Fraser e Weninger, 2008; Dunn, 2019). In altre parole, l'idea che non sia accaduto molto nel discorso sull'urbano e che si continuino a reiterare le medesime prospettive di riflessione, pur attraverso linee e narrazioni differenti (per esempio le varianti utopiche e distopiche) appare intellettualmente pericolosa, nonché avvilente rispetto alla nostra disciplina.

Al contempo, riflettere sulla relativa staticità dei discorsi sull'urbano ci consente di formulare alcuni interrogativi e alcune ipotesi di interesse geografico. Per esempio, è possibile ipotizzare

che lo spazio geografico eserciti un'inerzia molto forte, e che pertanto le modifiche nelle forme territoriali e negli immaginari urbani siano necessariamente più lente rispetto alle dinamiche di altri settori del sapere e di altre forme di cambiamento tecnologico. In alternativa, si può forse ipotizzare che la forma urbana, esito di secoli di adattamento e trasformazione, continui a essere funzionale e adatta alle esigenze della società. Sicuramente, è utile considerare come i cambiamenti spaziali non siano determinati unicamente dalla tecnologia, come in fondo implicitamente assunto dal determinismo tecnologico di molti futurologi, ma abbiano a che fare con fatti sociali e culturali formati nello spazio.

Infine, da un punto di vista strettamente accademico, questo articolo intende stimolare un campo di riflessione circa il rapporto fra futurologia e geografia. Le possibili sovrapposizioni sono numerose, da un lato perché i progetti futurologici sono sempre radicati in un preciso spazio e luogo, e dall'altro lato perché le fantasie stesse hanno una forte caratterizzazione spaziale, come nel caso degli immaginari urbani discussi in questo articolo. In più, questo articolo intende suggerire che i confini fra futurologia, fantascienza e conoscenza scientifica, incluso il sapere geografico, sono probabilmente molto più porosi di quanto si possa immaginare a prima vista, e reciproche contaminazioni possono stimolare nuove linee di riflessione (Kitchin e Kneale, 2005; Hewitt e Graham, 2015). Parafrasando Jameson (2005), il progetto di fare "archeologia del futuro" può contribuire a comprendere da dove proveniamo (in questo caso, il clima sociale, culturale e intellettuale dell'Italia degli anni del boom economico), quale traiettoria abbiamo percorso, quali fantasie e speranze sono andate perdute, e quali frontiere dell'immaginazione potremmo tentare di esplorare con uno sguardo geografico.

Bibliografia

- Acuto M. (2010). High-rise Dubai urban entrepreneurialism and the technology of symbolic power. *Cities*, 27(4): 272-284.
- Apollonio U. (1968). *L'uomo nel 2000*. Milano: Rizzoli.
- Aru S., Puttilli M., Santangelo M. (2014). Città intelligente, città giusta? Tecnologia e giustizia socio-spaziale. *Rivista geografica italiana*, 121(4): 385-398.
- Baudrillard J. (1991). *La Guerre du Golfe n'a pas eu lieu*. Paris: Galilée.
- Bell D. (1976). *The Coming of Post-Industrial Society*. New York: Basic Books.
- Berman M. (1982). *All That is Solid Melts into Air*. London: Verso. Edizione italiana: *Tutto ciò che è solido svanisce nell'aria. L'esperienza della modernità*. Bologna: Il Mulino, 2012.
- Bronowski J. (1977). *A Sense of the Future. Essays in Natural Philosophy*. Cambridge (Ma): MIT Press. Edizione italiana: *Un senso del futuro*. Roma: Edizioni di Comunità, 2015.
- Catney P., Doyle T. (2011). The welfare of now and the green (post) politics of the future. *Critical Social Policy*, 31(3): 174-193.
- Cairncross F. (1997). *The Death of Distance*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- Datta A. (2018). The digital turn in postcolonial urbanism: Smart citizenship in the making of India's 100 smart cities. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 43(3): 405-419.
- dell'Agnese E. (2012). «La Strada» inversa. Geografia eco-critica, paesaggio e discorso ambientalista nella letteratura distopica e post-apocalittica. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 5 (serie XIII): 541-562.
- Della Seta R. (2000). *La difesa dell'ambiente in Italia: storia e cultura del movimento ecologista*. Milano: FrancoAngeli.
- Domosh M. (1988). The symbolism of the skyscraper: Case studies of New York's first tall buildings. *Journal of Urban History*, 14(3): 320-345.
- Dunn N. (2019). Urban imaginaries and the palimpsest of the future. In: Lindner C., Meissner M., a cura di, *The Routledge Companion to Urban Imaginaries*. London: Routledge.

- Dunne A., Raby F.M. (2013). *Speculative Everything. Design, Fiction and Social Dreaming*. Cambridge (Ma): MIT University Press.
- Fraser J., Weninger C. (2008). Modes of engagement for urban research: Enacting a politics of possibility. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 40(6): 1435-1453.
- Freeman C. (2000). *Critical Theory and Science Fiction*. Middletown: Wesleyan University Press.
- Fukuyama F. (1989). The end of history? *The National Interest*, 16: 3-18.
- Gambi L. (1972). I valori storici dei quadri ambientali. In: Romano R., Vivanti C., a cura di, *Storia d'Italia. Volume 1. I caratteri originali*. Torino: Einaudi.
- Ginsborg P. (1989). *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*. Torino: Einaudi.
- Gold J.R. (1985). From 'Metropolis' to 'The City': film visions of the future city, 1919-39. In: Burgess J., Gold J.R., a cura di, *Geography, the Media and Popular Culture*. London: Croom Helm.
- Gottmann J. (1966). Why the skyscraper? *Geographical Review*, 56(2): 190-212.
- Graham S. (1998). The end of geography or the explosion of place? Conceptualizing space, place and information technology, *Progress in Human Geography*, 22(2): 165-185.
- Graham S. (2016). *Vertical. The City from Satellites to Bunkers*. London: Verso.
- Harvey D. (1989). *The Condition of Postmodernity*. Oxford: Blackwell. Edizione italiana: *La crisi della modernità*. Milano: Saggiatore, 1997.
- Harvey D. (2000). *Spaces of Hope*. Berkeley (Ca): University of California Press.
- Hewitt L., Graham S. (2015). Vertical cities: Representations of urban verticality in 20th-century science fiction literature. *Urban Studies*, 52(5): 923-937.
- Jones M. (2009). Phase space: geography, relational thinking, and beyond. *Progress in Human Geography*, 33(4): 487-506.
- Keats J. (2016). *You belong to the future. Buckminster Fuller and the future*. New York: Oxford University Press.
- Jameson F. (2005). *Archaeologies of the Future. The Desire Called Utopia and Other Science Fictions*. London: Verso.
- Kaika M. (2010). Architecture and crisis: re-inventing the icon, re-imag(in)ing London and re-branding the city. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 35(4): 453-474.
- Kitchin R., Kneale J., a cura di (2005). *Lost in Space. Geographies of Science Fiction*. London: Continuum.
- Kong L. (2007). Cultural icons and urban development in Asia: economic imperative, national identity, and global city status. *Political Geography*, 26(4): 383-404.
- Latour B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. Paris: La Découverte. Edizione italiana: *Non siamo mai stati moderni*. Milano: Eleuthera, 2015.
- Lefebvre H. (1968). *Le droit à la ville*. Paris: Anthropos. Edizione italiana: *Il diritto alla città*. Verona: Ombre Corte, 2014.
- Levitas R. (1993). The future of thinking about the future. In: Bird J., Curtis B., Putnam T., Robertson G., Tickner L., a cura di, *Mapping the Futures. Local Cultures, Global Change*. London: Routledge.
- Marvin S., Luque-Ayala A., McFarlane C., a cura di (2016). *Smart Urbanism. Utopian Vision or False Dawn?* New York: Routledge.
- Massey D. (2005). *For Space*. London: Sage.
- Mattelart A. (1999). *Historie de l'utopie planétaire. De la cité prophétique a la société globale*. Paris: La Découverte. Edizione italiana: *Storia dell'utopia planetaria. Dalla città profetica alla società globale*. Torino: Einaudi, 2003.
- May J., Thrift N., a cura di (2001). *Timespace: Geographies of Temporality*. London: Routledge.
- McNeill D. (2005). Skyscraper geography. *Progress in Human Geography*, 29(1): 41-55.
- Meadows D.H., Meadows D.L. Randers J., Behrens III W.W. (1972). *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Humankind*. New York: Universe Books. Edizione italiana: *I limiti dello sviluppo*. Milano: Mondadori, 1972.
- Miani F. (2015). La difficile transizione dalla città dei conflitti alla città giusta: qualche nota sul ruolo di piani e politiche urbane. *Rivista geografica italiana*, 122(2): 181-198.
- Morris M. (1993). Future fear. In: Bird J., Curtis B., Putnam T., Robertson G., Tickner L., a cura di, *Mapping the Futures. Local Cultures, Global Change*. London: Routledge.
- Moulton J. (1981). The myth of the neutral 'man'. In: Vetterling-Braggin M., a cura di, *Sexist Language: A Modern Philosophical Analysis*. Littlefield: Adams.
- Pieterse J.N. (2004). Neoliberal empire. *Theory, Culture & Society*, 21(3): 119-140.

- Pinder D. (2005). *Visions of the City: Utopianism, Power and Politics in Twentieth-Century Urbanism*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Pinna S. (1995). *La protezione dell'ambiente: il contributo della filosofia, dell'economia e della geografia*. Milano: FrancoAngeli.
- Poeta E. (2014). *Il futuro è sempre esistito. Perché negli anni Sessanta a Trapani prevedevano che avremmo fatto tutto (o quasi) con il telefono*. Alessandria: Falsopiano.
- Polak F. (1955). *Die Toekomst Is Verleden Tijd*, Utrecht: W. de Haan. Edizione inglese: *The Image of the Future*. Amsterdam: Elsevier, 1973.
- Rushkoff D. (2013). *Present Shock: When Everything Happens Now*. New York: Penguin.
- Scott J.C. (1998). *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.
- Soja E. (1989). *Postmodern Geographies. The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. London: Verso.
- Swyngedouw E. (2007). Impossible 'sustainability' and the post-political condition. In: Krueger R., Gibbs D., a cura di, *The Sustainable Development Paradox. Urban Political Economy in the United States and Europe*. New York: Gilford.
- Swyngedouw E. (2013). Apocalypse now! Fear and doomsday pleasures. *Capitalism, Nature, Socialism*, 24(1): 9-18.
- Toffler A. (1970). *Future Shock*. New York: Random House. Edizione italiana: *Lo choc del futuro*. Milano: Rizzoli, 1971.
- Touraine A. (1992). *Critique de la modernité*. Paris: Fayard. Edizione italiana: *Critica della modernità*. Milano: Saggiatore, 1993.
- Vallega A. (2006). *La geografia del tempo. Saggio di geografia culturale*. Torino: Utet.
- Vanolo A. (2017). Politica e cittadinanza nella smart city: alcune riflessioni sugli immaginari della città intelligente. *Rivista geografica italiana*, 124(1): 1-16.
- Vita-More N. (2013). Aesthetics. Bringing the arts & design into the discussion of transhumanism. In: More M., Vita-More N., a cura di, *The Transhumanist Reader*. Oxford: Wiley.
- Watts M. (2005). Nature: Culture. In: Cloke P.J., Johnston R., a cura di, *Spaces of Geographical Thought: Deconstructing Human Geography's Binaries*. London: Sage.
- Wells H.G. (1901). *Anticipations of the Reaction of Mechanical and Scientific Progress upon Human life and Thought*. London: Chapman & Hall; www.gutenberg.org.
- Wells H.G. (1927). Metropolis. *New York Times*, 17 April, p. 4.
- Westwood S. (2000). Re-branding Britain: sociology, futures and futurology. *Sociology*, 34(1): 185-202.